

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

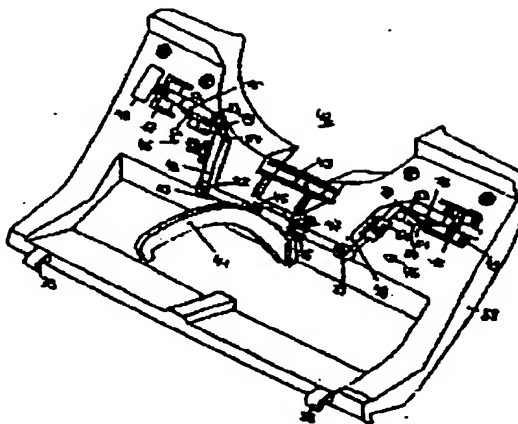
Locking mechanism for car glove compartment lid

Patent number: DE4400628
Publication date: 1995-07-13
Inventor: KUHLMANN KLAUS DIPL ING (DE); PAUL THORSTEN DIPL ING (DE)
Applicant: OPEL ADAM AG (DE)
Classification:
 - International: B60R7/06; E05B65/00; E05B65/19
 - european: B60R7/06; E05B65/12G; E05C9/04A9
Application number: DE19944400628 19940112
Priority number(s): DE19944400628 19940112

2

Abstract of DE4400628

The lid (38) is swivelable about an axis in the compartment or in the dashboard. In the lid is fitted a bolting device controlled by an actuator against a spring force. The bolting device has two arresting sliders (15,16), whose longitudinal axes are parallel to the lid swivel axis. The sliders can be bolted to the compartment or dashboard in opposite directions. The actuator (43) is coupled to each slider via a leverage (46) swivelably mounted in the lid. The two leverages are each coupled to the respective slider by a film hinge (19). Pref. the leverage consists of several levers (48), also coupled by the film hinges.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑭ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 44 00 628 A 1

⑲ Aktenzeichen: P 44 00 628.4
⑳ Anmeldetag: 12. 1. 84
㉑ Offenlegungstag: 13. 7. 85

⑮ Int. Cl.®:
B 60 R 7/06
E 05 B 65/00
E 05 B 85/18

DE 44 00 628 A 1

⑮ Anmelder:
Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim, DE

⑮ Erfinder:
Kuhlmann, Klaus, Dipl.-Ing. (FH), 64569 Neuheim,
DE; Paul, Thorsten, Dipl.-Ing. (FH), 65218 Ingelheim,
DE

⑮ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckechriften:

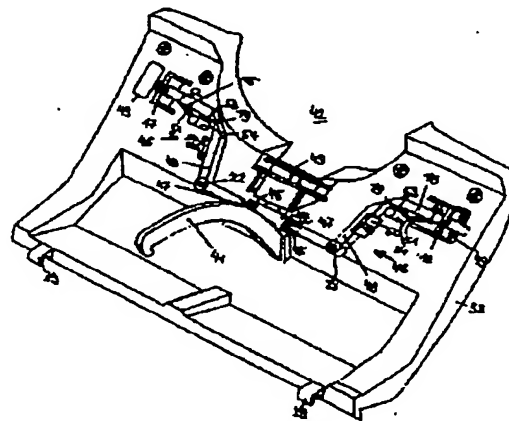
DE	39 26 425 C1
DE	23 23 778 C2
DE	43 32 684 A1
DE	36 16 020 A1
DE	38 36 862 A1
DE	33 01 442 A1
DE	27 27 394 A1
DE	75 01 402 U1
EP	00 94 569 A1

⑮ Verschlussmechanik für den Deckel eines in eine Armaturentafel eines Kraftfahrzeuges eingelassenen Kastens

⑮ Die Erfindung betrifft eine Verschlussmechanik für den Deckel (38) eines in eine Armaturentafel eines Kraftfahrzeuges eingelassenen Kastens, insbesondere eines Handschuhkastens oder Sicherungskastens. Der Deckel ist um eine Achse im Kasten oder in der Armaturentafel schwenkbar gelagert und es ist im Deckel im Abstand zur Achse eine mittels einer Betätigungseinrichtung (43) gegen die Kraft einer Feder (51) betätigbare Verriegelungseinrichtung zum Verriegeln von Deckel und Kasten oder Armaturentafel vorgesehen.

Die Erfindung schlägt vor, daß die Verriegelungseinrichtung zwei mit ihren Längsachsen parallel zur Schwenkachse des Deckels angeordnete Verriegelungsschleiber (15, 16) aufweist, die mit dem Kasten oder der Armaturentafel in entgegengesetzter Richtung hingedrückt sind, wobei die Betätigungseinrichtung mit jedem Verriegelungsschleiber über einen im Deckel schwenkbar gelagerten Hebelmechanismus (48) verbunden ist, und der jeweilige Hebelmechanismus über ein Filzmechanier (19) mit dem zugeordneten Verriegelungsschleiber verbunden ist.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Gestaltung ergibt sich ein einfacher Aufbau und eine preisgünstige Herstellung der Verschlussmechanik und es ist ein klapperfreier Betrieb bei dauerhafter Sicherheit der Verschlussmechanik gewährleistet.



DE 44 00 628 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 06. 85 506 028/188

10/31

das aus Kunststoff bestehende Filmscharnier erzeugen. Eine besondere Gestaltung sieht vor, daß an mindestens einen Hebelmechanismus oder mindestens einen Verrastungsschieber eine Blattfeder angespritzt ist, die mit einem Ansatz des Deckels zusammenwirkt. Die Blattfeder kann beispielsweise so ausgestaltet sein, daß sie nur mit einem Ende mit dem Hebelmechanismus oder dem Verrastungsschieber verbunden ist und beim Überführen des Verrastungsschiebers in seine eingefahrene Stellung unter einer erhöhten Vorspannung bringbar ist.

Der jeweilige Hebelmechanismus kann beispielsweise mittels einer Kippverbindung mit der Betätigungseinrichtung verbunden sein. Eine solche Verbindung bietet sich insbesondere dann an, wenn die Betätigungseinrichtung zentral bezüglich der beiden Hebelmechanismen angeordnet ist. Als besonders zweckmäßig wird es allerdings angesehen, wenn sowohl die beiden Verrastungsschieber als auch die diesem zugeordneten Hebelmechanismen ein Bauteil darstellen. Diese Gestaltung ermöglicht es, die Verschlussmechanik äußerst preisgünstig und damit dauerhaft herzustellen, mit einem optimalen Geräuschverhalten aufgrund des Umstandes, daß die genannten Elemente ein Bauteil darstellen. Diese Gestaltung der Verschlussmechanik bietet sich insbesondere bei einer asymmetrischen Anordnung der Betätigungseinrichtung an, insbesondere dann, wenn einer der Hebelmechanismen zusätzlich die Betätigungsmasse aufweist, mit der die Betätigungseinrichtung zusammenwirkt.

Weitere Merkmale sind in der Beschreibung der Figuren und den Figuren selbst dargestellt, wobei bemerkt wird, daß alle Einzelmerkmale und alle Kombinationen von Einzelmerkmalen erfindungswesentlich sind.

In den Figuren ist die Erfindung anhand diverser Ausführungsformen beispielsweise dargestellt, ohne auf diese beschränkt zu sein. Es stellt dar:

Fig. 1 den Befahrerbereich einer in räumlicher Darstellung gezeigten Armaturentafel mit oberem Handschuhkasten und unterem Handschuhkasten, wobei letztere in Explosionsdarstellungen verdeutlicht sind,

Fig. 2 eine räumliche Darstellung des Deckels des unteren Handschuhkastens,

Fig. 3 eine Darstellung der kinematischen Verhältnisse bei dem Verschlussmechanismus des Deckels nach Fig. 2,

Fig. 4 eine räumliche Darstellung des Deckels des oberen Handschuhkastens,

Fig. 5 eine räumliche Darstellung der Armaturentafel im Fahrerbereich, mit einem Sicherungskasten und dem von diesem abgenommenen Deckel,

Fig. 6 eine räumliche Darstellung des Deckels für den Sicherungskasten und

Fig. 7 eine Darstellung der kinematischen Verhältnisse des bei dem Deckel nach Fig. 6 Verwendung findenden Verschlussmechanismus.

Fig. 1 zeigt im Befahrerbereich der Armaturentafel 1 eine große Ausnehmung 2 für einen unteren Handschuhkasten 3 sowie einen darüber befindlichen, oberen Handschuhkasten 4. Jeder Handschuhkasten 3 bzw. 4 ist mittels vier Schrauben 5 mit der Armaturentafel 1 verbunden.

Der Deckel 6 des unteren Handschuhkastens 3 ist über zwei Lageransätze 7 im unteren Handschuhkasten 3 schwenkbar gelagert, wobei die Schwenkbewegung des Deckels 6 nach unten durch jedem Lageransatz 7 zugeordnete Anschläge begrenzt wird. In der Darstellung der Fig. 1 ist nur ein Anschlag 8 sichtbar. Der Deckel 6 ist zusätzlich auf seiner Oberseite mit einem Form-

element 9 versehen, das genauso wie der untere Handschuhkasten 3 der Aufnahme definierter Gegenstände dient.

Während bei dem unteren Handschuhkasten 3 der Deckel 6 unten am Handschuhkasten 3 angelenkt ist, erfolgt die Anlenkung des Deckels 10 am oberen Handschuhkasten 4 oben. Der Deckel 10 ist im Bereich seines hinteren Endes über ein Scharnier mit dem Handschuhkasten 4 verbunden und es sind zwischen dem Deckel 10 und dem Handschuhkasten 4 fluidbetätigte Haltemittel 11 vorgesehen, die den Deckel 10 in seiner angehobenen, geöffneten Stellung halten. Für den Deckel 10 ist in der Darstellung der Fig. 1 zusätzlich dessen Betätigungseinrichtung 12 verdeutlicht. Diese ist als Schwenkgriff ausgebildet, der asymmetrisch im Deckel 6 positioniert ist, das heißt, auf der dem Fahrer zugewandten Seite des Deckels. Die Betätigungseinrichtung für den Deckel 6 des unteren Handschuhkastens 3 ist bei dem aufgedappten Deckel 6 nicht einsehbar. Sie befindet sich im Bereich des dem gezeigten Anschlag 8 abgewandten, freien Endes des Deckels 6, ist somit entsprechend asymmetrisch wie die Betätigungseinrichtung des Deckels 10 angeordnet.

Die Verschlussmechanik für die Deckel 6 und 10 sind anhand der Fig. 2 und 3 sowie 4 näher verdeutlicht. Fig. 2 verdeutlicht den unteren Deckel 6, von oben betrachtet, wobei das entfernte Formelement 9 üblicherweise die Verschlussmechanik entdeckt. Die Verschlussmechanik ist aus Gründen zeichnerischer Vereinfachung so dargestellt, als wäre sie unmittelbar mit dem Deckel verbunden. In der Praxis wird die Verschlussmechanik von einer separaten Gehäuseeinheit aufgenommen, die dann mit dem Deckel nur noch zu verschrauben ist. Dies gilt auch für die nachfolgend noch zu beschreibende Ausführungsform nach der Fig. 4.

Fig. 2 zeigt seitenversucht zur Darstellung nach Fig. 1 die durch die Umfangskontur verdeutlichte Betätigungseinrichtung 13 für die Verschlussmechanik, die entsprechend der Betätigungseinrichtung 12 als Griff ausgebildet ist, der beim Verschwenken des Griffes über einen Betätigungsnocken 14 auf die Verschlussmechanik einwirkt. Die Betätigungseinrichtung 13 ist in der Darstellung der Fig. 2 nur der Vollständigkeit halber berücksichtigt worden, sie ist im übrigen nur von außerhalb des Deckels 6 einsehbar. Die Verschlussmechanik weist zwei in einer Flucht, parallel zur Schwenkachse des Deckels 6 im Handschuhkasten 3 angeordnete Verrastungsschieber 15 und 16 auf. Diese sind im Bereich ihrer einander abgewandten Enden in Ausnehmungen von an den Deckel 6 angespritzten Lageransätzen 17 und 18 geführt und im Bereich ihrer freien Enden verjüngt ausgebildet. Die Verrastungsschieber 15 und 16 bestehen aus Kunststoff und sind über Filmscharniere 19 mit zweiarmligen Hebeln 20 und 21 verbunden, die zentrale Ausnehmungen aufweisen, im Bereich derer sie auf an den Deckel 6 angespritzte Lagerzapfen 22 und 23 aufgekippst sind. Eine Druckstange 24 ist über beiden Filmscharniere 19 mit dem Hebel 20 im Bereich seinem dem Verrastungsschieber 15 abgewandten Ende und mit dem Hebel 21 im Bereich seines dem Verrastungsschieber 16 zugewandten Endes verbunden. Eine weitere Druckstange 25 ist im Bereich eines Endes über ein weiteres Filmscharnier 19 mit dem Hebel 21 auf dessen dem Verrastungsschieber 16 abgewandten Seite verbunden, während das andere Ende der Druckstange 25 über ein weiteres Filmscharnier 19 mit einem weiteren Hebel 26 verbunden ist. Dieser Hebel 26 ist U-förmig gestaltet und weist im Bereich seines einen freien

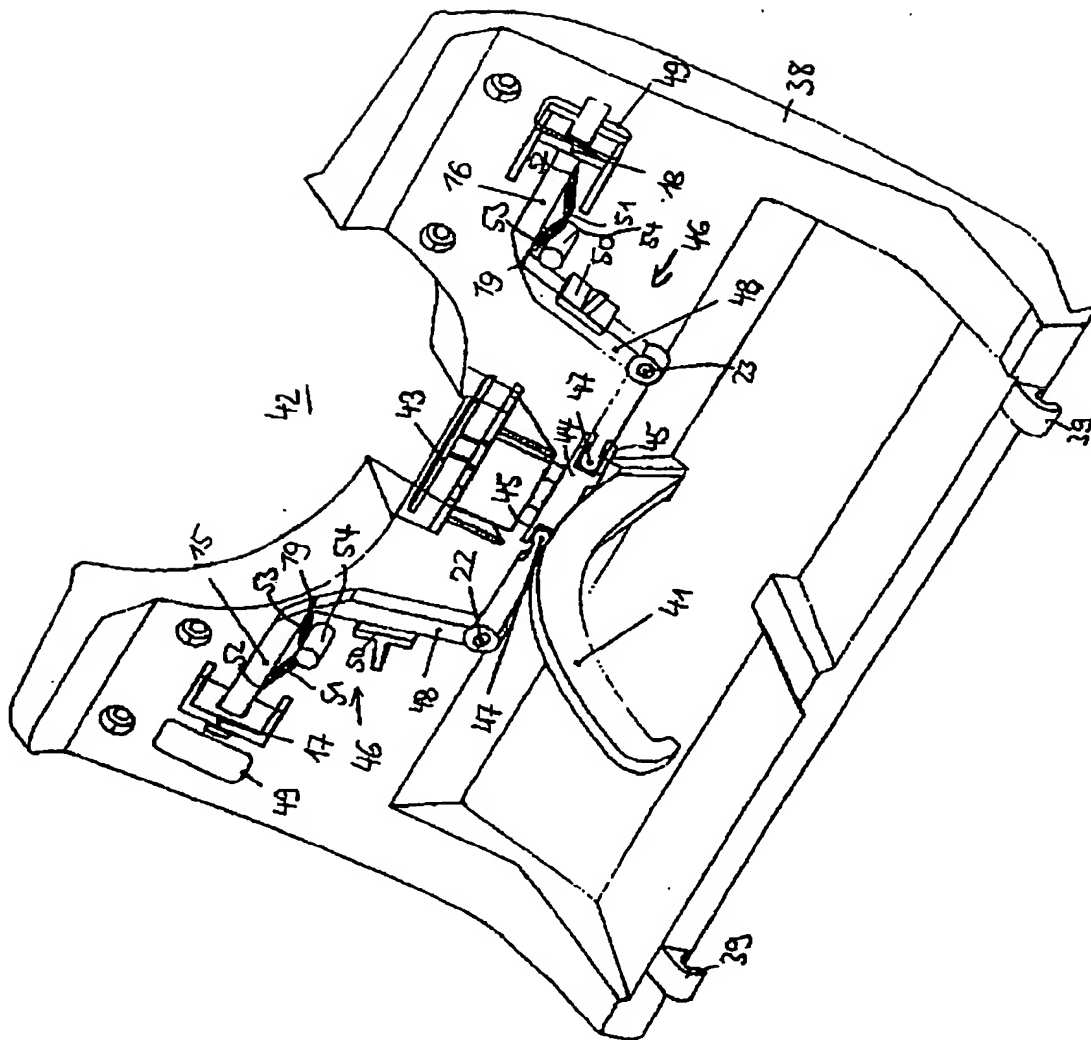
Fig. 5 zeigt die Armaturentafel 1 im Fahrerbereich. Unterhalb des Durchgangs 36 für die Längssäule ist ein Sicherungskasten 37 angeordnet, der mittels eines Deckels 38 verschließbar ist. Der Deckel 38 weist im unteren Bereich 2 Rasthaken 39 auf, der auf komplementäre Lagerzapfen 40 des Sicherungskastens 37 aufsteckbar ist. Beabstandet zu den Rasthaken 39 ist der Deckel 38 mit einem bogenförmigen Halteansatz 41 versehen, der der

Fig. 7 verdeutlicht die kinematischen Vorgänge betreffend die Verschlußmechanik beim Betätigen des Schiebers 43 in Richtung des Pfeiles A. Infolge dieser Betätigung schwenken die Hebel 48 in Richtung der Pfeile C und D, womit die Verriegelungsschieber 15 und 16 aus den Öffnungen 32 der Wandungsbereiche 31 herausgezogen werden und damit die Verriegelung von Deckel 38 und Sicherungskasten 37 aufgehoben wird. Hierbei werden die beiden Blattfedern 51 aufgrund der stationären Widerlager 54 flacher gedrückt und somit deren Vorspannung erhöht. Nach dem Loslassen des Schiebers 43 drücken die beiden Blattfedern 51 die Hebel 48 wieder gegen die Ansätze 50 und überführen damit die Verriegelungsschieber 15 und 16 in deren Raststellungen.

1. Verschlußmechanik für den Deckel eines in eine Armaturentafel eines Kraftfahrzeuges eingelassenen Kastens, insbesondere eines Handschuhkastens oder Sicherungskastens, wobei der Deckel



Fig. 6



508 028/189

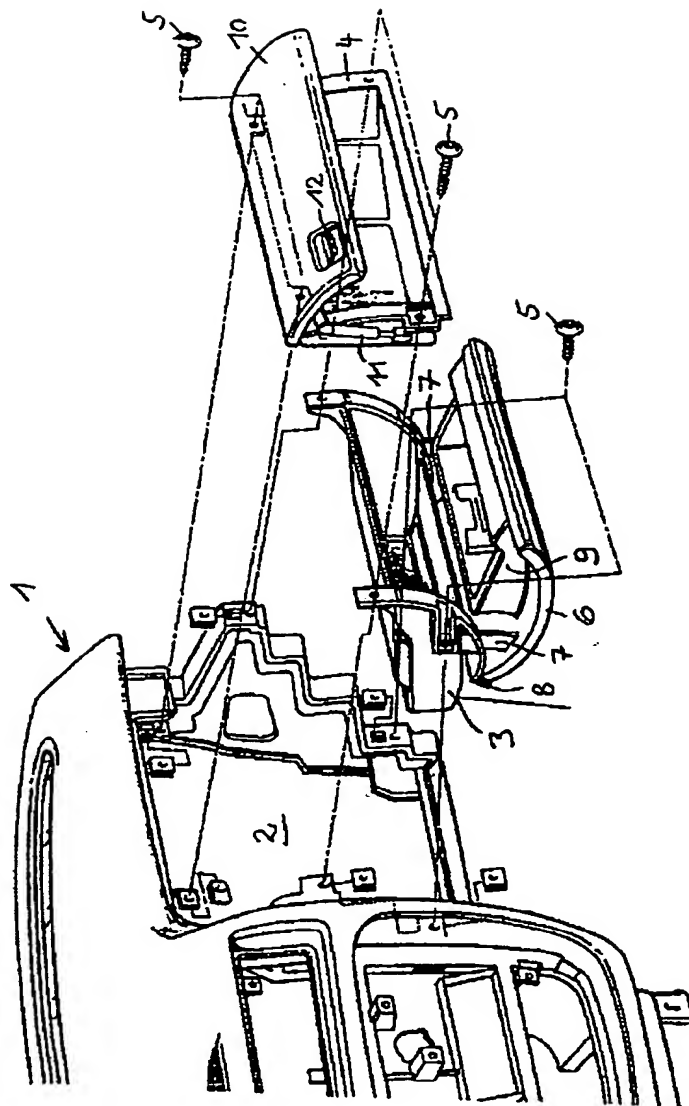


Fig. 1

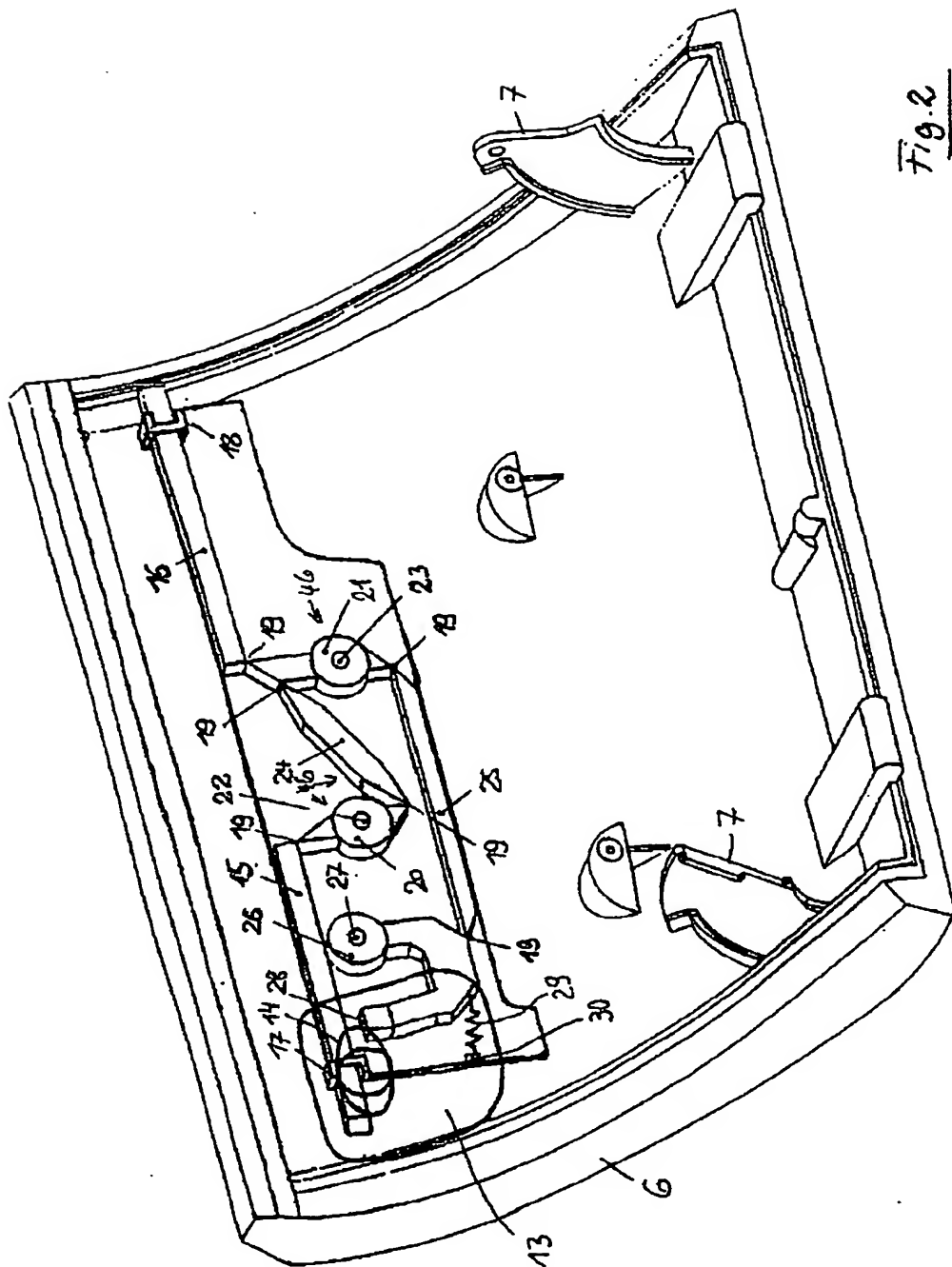


Fig. 2

508 028/189

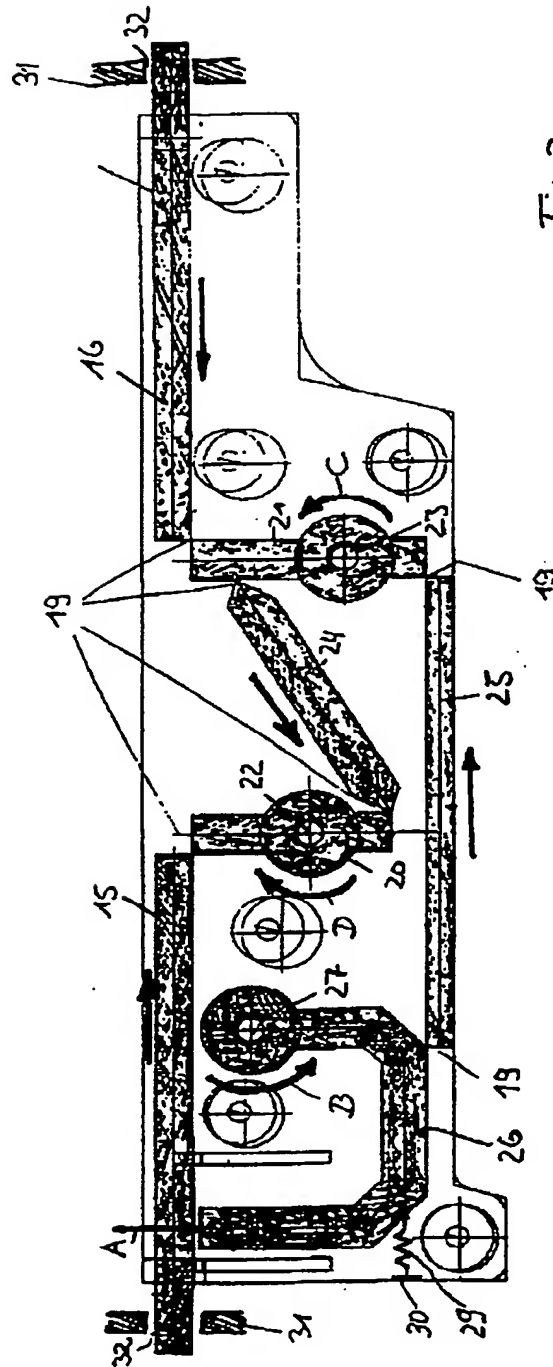


Fig. 3

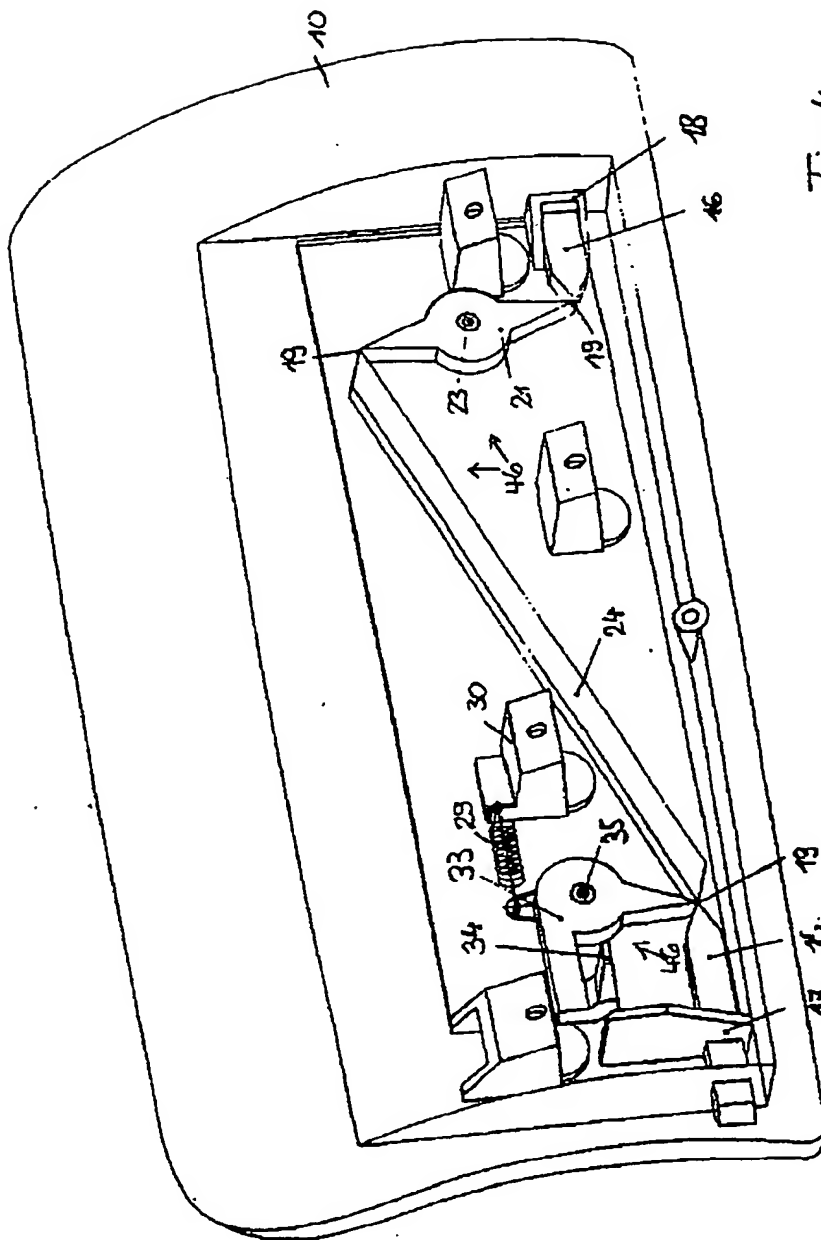


Fig. 4

508 028/189

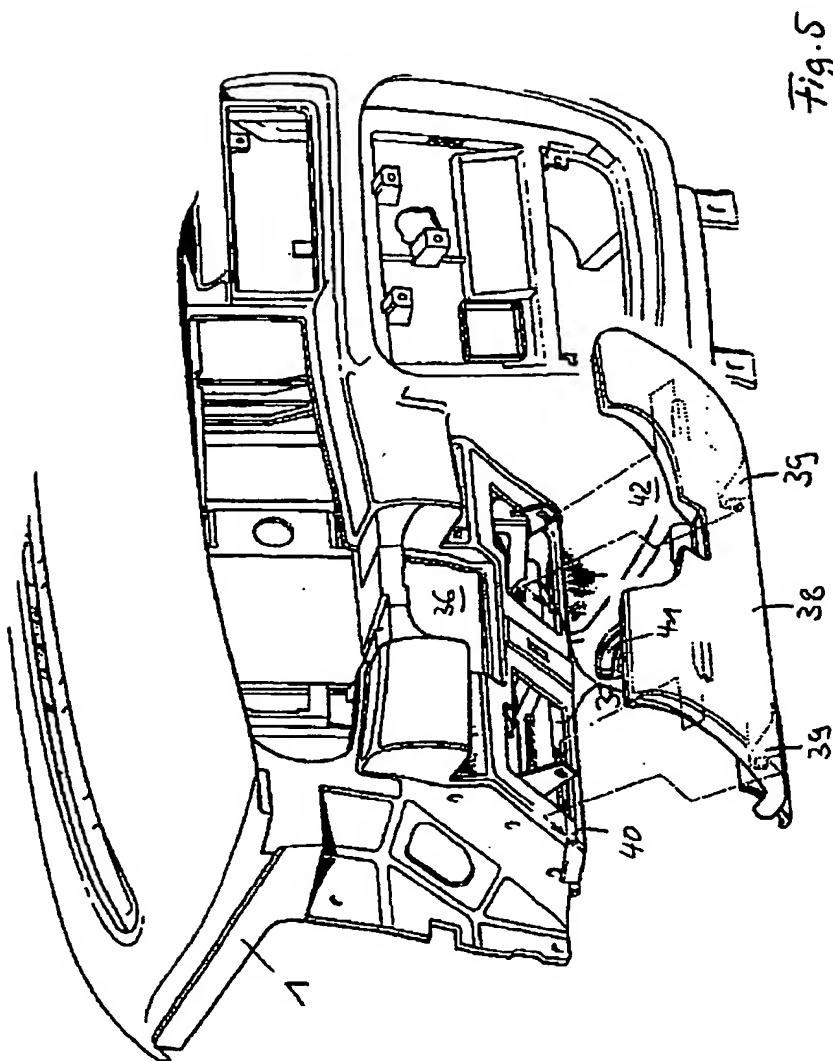


Fig. 5

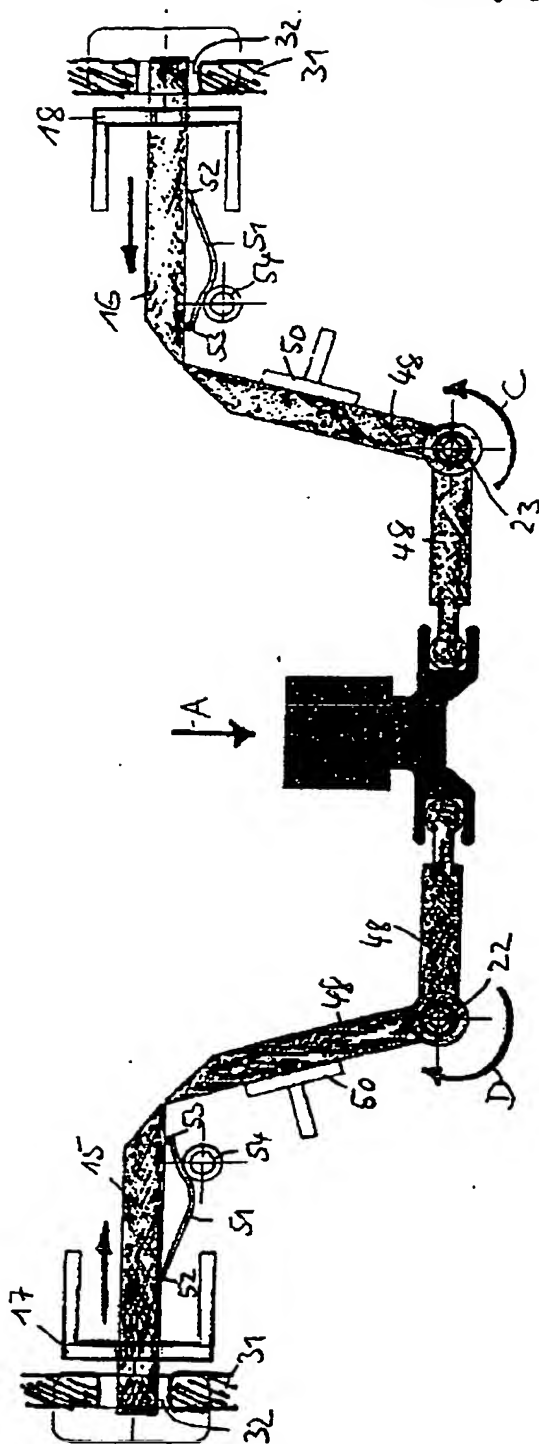


Fig. 7